

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 693 772

21 N° d'enregistrement national : 92 08863

51 Int Cl<sup>5</sup> : F 16 B 5/07

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.07.92.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 21.01.94 Bulletin 94/03.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : HUTCHINSON Société anonyme —  
FR.

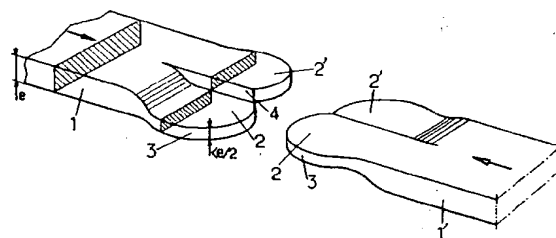
72 Inventeur(s) : Tavin Gérard.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Plasseraud.

54 Dispositif de jonction, l'une à l'autre, des deux extrémités d'une armature métallique plate.

57 Dispositif de jonction, l'une à l'autre, des deux extrémités d'une armature métallique plate 1, 1' à section rectangulaire ou sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que chaque extrémité est divisée longitudinalement, sur une longueur dite "de jonction", en deux languettes 2, 2' d'épaisseur plus faible que celle de la partie restante de l'armature, ces deux languettes 2, 2' étant décalées l'une par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire au plan de ladite armature, mais en se situant à l'intérieur du contour de la section de ladite partie restante de l'armature, de sorte que les deux dites extrémités puissent s'imbriquer l'une dans l'autre en tête-bêche, sensiblement selon ladite longueur de jonction.



FR 2 693 772 - A1



BEST AVAILABLE COPY

**INSTITUT NATIONAL**  
**de la**  
**PROPRIETE INDUSTRIELLE**

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9208863  
FA 474935

<b>DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		<b>Revendications concernées de la demande examinée</b>
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-2 032 658 (AKTIESELSKABET LEGO-SYSTEM BILLUND) * revendications; figures *	1,3
X A	DE-A-3 340 671 (WILLY VOIT GMBH & CO) * le document en entier *	1,2 4
A	WO-A-8 702 745 (BERGMAN) * abrégé; figures *	2
A	DE-A-3 000 795 (CLOUTH GUMMIWERKE AG) * revendications; figures 3,4 *	1,2,4
A	FR-A-2 100 307 (NEW-INVENT S.A.)  -----  	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		F16B F16G
<b>Date d'achèvement de la recherche</b>		<b>Examineur</b>
23 MARS 1993		ARESO Y SALINAS

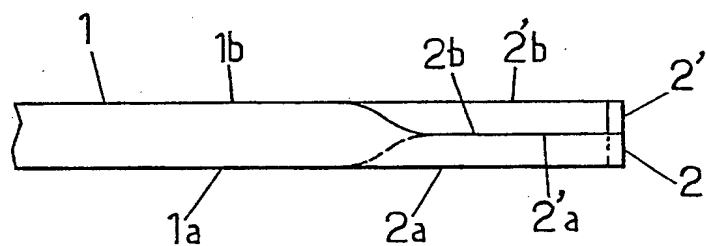
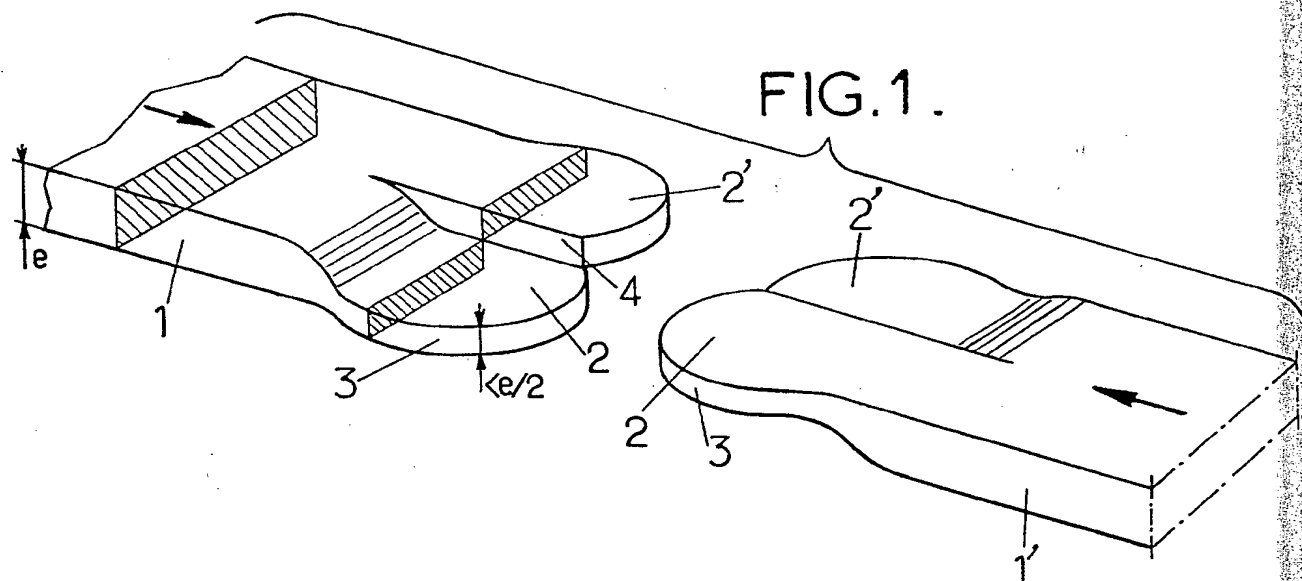


FIG.2.

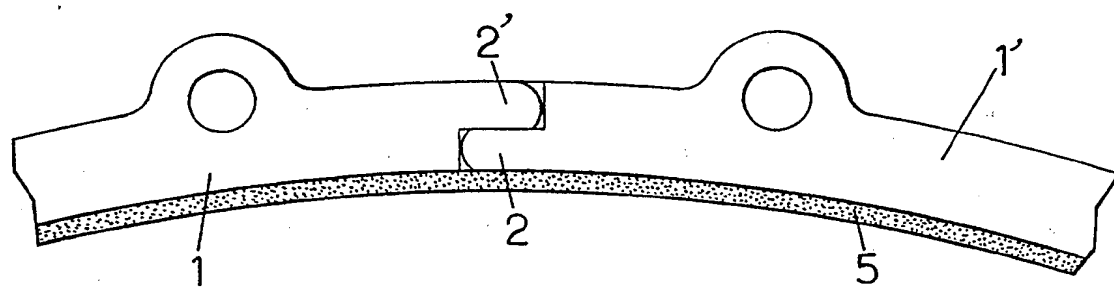


FIG.3.

Dispositif de jonction, l'une à l'autre, des deux extrémités d'une armature métallique plate.

5 La présente invention concerne un dispositif de jonction, l'une à l'autre, des deux extrémités d'une armature métallique plate à section rectangulaire ou sensiblement rectangulaire.

10 Il pourra s'agir par exemple d'une armature de joint de carter ou analogue, sur laquelle est surmoulé un bourrelet d'étanchéité en élastomère ou analogue. Le dispositif de jonction objet de l'invention peut donc avoir pour rôle de relier l'une à l'autre les deux extrémités aboutées d'une telle armature, pour constituer une ceinture fermée.

15 En effet, il est avantageux de constituer de telles armatures en plusieurs tronçons, par exemple en forme d'équerres, pour éviter les pertes de métal lors de la découpe, ces tronçons pouvant s'imbriquer de sorte à éviter les pertes de matière qui autrement seraient inévitables, au centre d'une structure fermée.

20 Une telle liaison doit être relativement résistante vis-à-vis des efforts s'exerçant dans les deux directions perpendiculaires à la direction d'assemblage. En outre, l'assemblage ne doit pas présenter de surépaisseur par rapport à l'épaisseur que présente l'armature en dehors de la zone de jonction, car une telle surépaisseur au niveau  
25 de la jonction nuirait évidemment à l'étanchéité du joint.

Dans un dispositif de jonction connu, les deux extrémités en aboutement de l'armature sont solidarisées par adhérisation, sur leur tranche, d'une couche intercalaire de la matière du bourrelet, mais ceci entraîne la nécessité  
30 d'augmenter la largeur de l'armature au niveau de la jonction, pour donner à cette couche intercalaire une forme sinueuse, de sorte à ce qu'elle ait une longueur augmentée, et que les extrémités en aboutement s'emboîtent l'une dans l'autre.  
35

Cependant l'adhérisation de l'élastomère sur la

tranche des extrémités de l'armature est problématique, et cet excès de largeur de l'armature constitue aussi un inconvénient, car il entraîne corrélativement un renflement des pièces adjacentes entre lesquelles le joint est inter-  
5 posé.

Le but de l'invention est d'éliminer ce type d'inconvénient tout en répondant aux autres conditions susdéfinies.

A cet effet, un dispositif de jonction conforme à  
10 l'invention, du type général défini au début, est caracté-  
risé en ce que chaque extrémité d'armature est divisée longitudinalement, sur une longueur dite "de jonction", en deux languettes d'épaisseur plus faible que celle de la  
15 partie restante de l'armature, ces deux languettes étant  
décalées l'une par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire au plan de ladite armature, mais en se  
situant à l'intérieur du contour de la section de ladite  
partie restante de l'armature, de sorte que les deux dites  
20 extrémités puissent s'imbriquer l'une dans l'autre en tête-  
bêche, sensiblement selon ladite longueur de jonction.

Chaque languette d'une extrémité de l'armature peut être assujettie à plat sur la languette correspondante de l'autre extrémité par tout moyen adéquat, par exemple par collage, soudage par points, ou même par un simple enrobage  
25 dans l'élastomère ou le caoutchouc constituant le bourrelet d'étanchéité. On pourrait aussi prévoir sur les languettes des déformations localisées en forme de crans, permettant leur encliquetage mutuel.

Un mode d'exécution de l'invention va maintenant  
30 être décrit à titre d'exemple nullement limitatif, avec référence aux figures du dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 montre en perspective les deux extrémités d'une armature de joint, conformées selon l'invention, avant assemblage ;
- 35 - la figure 2 est une vue de profil d'une de ces extrémités ; et

- la figure 3 montre partiellement en plan une armature de joint conforme à l'invention après assemblage des deux extrémités.

5 Sur la figure 1, les extrémités de tronçons d'armature, supposée métallique et à section rectangulaire, ont été référencées en 1 et 1', et les languettes précitées en 2 et 2'. L'épaisseur de l'armature étant  $e$ , celle des languettes sera légèrement inférieure à  $e/2$ . Leur amincissement peut être obtenu par aplatissage à la presse, ou par  
10 enlèvement de métal. L'élargissement 3 des languettes 2, 2' consécutif à leur aplatissage peut être supprimé par enlèvement de métal, si l'on veut éviter tout accroissement de la largeur de l'armature 1, 1' au niveau de la jonction. La fente 4 séparant les deux languettes 2 et 2' peut être  
15 obtenue par cisaillement lors de l'estampage à la presse, en une seule opération.

On voit sur le dessin que l'aplatissage de la languette 2 est tel que sa face 2a est de niveau avec la face 1a de l'armature 1, 1' tandis que son autre face 2b est  
20 décalée par rapport au niveau de l'autre face 1b de l'armature, qui était son niveau avant aplatissage. Pour la languette 2', c'est l'inverse : sa face 2'b est de niveau avec la face 1b de l'armature, tandis que sa face 2'a est décalée par rapport au niveau de la face 1a de l'armature,  
25 qui était son niveau avant aplatissage. On voit aussi que ce décalage des deux languettes n'empêche pas qu'elles restent toutes deux à l'intérieur du contour de la partie non déformée de l'armature 1, 1', ce qui évitera toute surépaisseur après assemblage en tête-bêche avec une autre  
30 extrémité d'armature, conformée de la même manière.

Après assemblage, la solidarisation de ces deux extrémités l'une sur l'autre pourra être assurée par l'un des moyens indiqués plus haut. Sur la figure 3, on a supposé un assujettissement réalisé par collage de chaque languette  
35 sur la languette coopérante de l'autre extrémité. Cette fixation peut être remplacée ou complétée par enrobage de

ces extrémités d'armature dans la matière constituant le bourrelet d'étanchéité 5.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de jonction, l'une à l'autre, des deux extrémités d'une armature métallique plate (1, 1') à section rectangulaire ou sensiblement rectangulaire, caractérisé en ce que chaque extrémité est divisée longitudinalement, sur une longueur dite "de jonction", en deux languettes (2, 2') d'épaisseur plus faible que celle de la partie restante de l'armature, ces deux languettes (2, 2') étant décalées l'une par rapport à l'autre dans une direction perpendiculaire au plan de ladite armature, mais en se situant à l'intérieur du contour de la section de ladite partie restante de l'armature, de sorte que les deux dites extrémités puissent s'imbriquer l'une dans l'autre en tête-bêche, sensiblement selon ladite longueur de jonction.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque languette (2 ou 2') d'une extrémité de l'armature est assujétie à plat sur la languette correspondante (2 ou 2') de l'autre extrémité par collage ou par soudage par points.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque languette (2 ou 2') d'une extrémité de l'armature (1, 1') est assujétie à plat sur la languette correspondante (2 ou 2') de l'autre extrémité par encliquetage mutuel, grâce à des crans coopérants prévus sur chaque languette.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, du type comportant un bourrelet (5) d'étanchéité surmoulé sur ladite armature, caractérisé en ce que lesdites extrémités imbriquées de l'armature sont enrobées dans la matière - élastomère ou analogue - constituant ledit bourrelet (5).